

Archeologisch bureauonderzoek
Woerden de Grecht, gemeente
Woerden

HOLLANDIA reeks 311

COLOFON

Hollandia reeks nr.	311
Titel:	Archeologisch bureauonderzoek Woerden de Grecht, gemeente Woerden
Toponiem:	Woerden de Grecht
Gemeente:	Woerden
Onderzoeksmeldingsnummer Archis:	43397, 43398 en 43451
Hoekcoördinaten:	- 118759/462905 - 119475/462969 - 118807/455515 - 119125/455451
Auteur:	M. Sonders
In opdracht van:	Tijhuis Ingenieurs bv, Hoorn
Contactpersoon opdrachtgever:	H. Bakels
Wetenschappelijke leiding:	P.M.Floore
Definitieve versie:	2010
Oplage:	7
ISSN:	1572-3151

© **HOLLANDIA** archeologen, Zaandijk 2010

HOLLANDIA archeologen

tuinstraat 27a

1544 rs zaandijk

☎ 075 - 622 49 57

✉ info@archeologen.com

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Bureauonderzoek	7
2.1 Beleid	7
2.2 Doel en methoden van het bureauonderzoek	8
2.3 Ontstaansgeschiedenis van het onderzoeksgebied	9
2.4 Aardwetenschappelijke gegevens	10
2.5 Historische gegevens	12
2.6 Archeologische gegevens	15
2.7 Verwachtingsmodel	20
3. Samenvatting en advies	21
4. Literatuur	23
Bijlage 1: Overzichtskaart te verrichten werkzaamheden	24
Bijlage 2: Overzichtskaart aangekocht en nog aan te kopen grond	25
Bijlage 3: Overzichtskaart nieuwe watergang	26
Bijlage 4: Bodemkaarten	27
Bijlage 5: Geomorfologische kaarten	28
Bijlage 6: Algemene hoogtekarten	29
Bijlage 7: Indicatieve kaart archeologische waarden	31
Bijlage 8: Archeologische monumentenkaart met de waarnemingen en vondstmeldingen	32
Bijlage 9: Stappenplan in de archeologie	33

Lijst van afbeeldingen:

- Afbeelding 1: De ligging van het plangebied op de topografische kaart en binnen Nederland.
- Afbeelding 2: Uitsneden overzichtskaart werkzaamheden.
- Afbeelding 3: Uitsnede interactieve cultuurhistorische kaart provincie Utrecht.
- Afbeelding 4: Afbeelding van de Grecht.
- Afbeelding 5: Het onderzoeksgebied op de liggingskaart van het toemaakdek.
- Afbeelding 6: Uitsnede historische kaart 't Hooghe heymraedschap 1670.
- Afbeelding 7: Uitsnede van de kadastrale minuutplan 1811-1832.
- Afbeelding 8: Uitsnede van de topografische militaire kaart, veldminuut.
- Afbeelding 9: Uitsnede van de topografische militaire kaart, Bonneblad.
- Afbeelding 10: Uitsnede van de Archiskaart met daarop de onderzoeksmeldingen.
- Afbeelding 11: Uitsnede archeologische monumentenkaart met de waarnemingen en vondstmeldingen.
- Afbeelding 12: De verwachte loop van de limes.
- Afbeelding 13: Het plangebied op de indicatieve kaart archeologische waarden.
- Afbeelding 14: Uitsneden van afbeelding 13.

Inhoudsopgave

Lijst van tabellen:

Tabel 1: Overzicht geplande werkzaamheden langs de Grecht.

Tabel 2: Overzicht geraadpleegde bronnen aardwetenschappelijke gegevens.

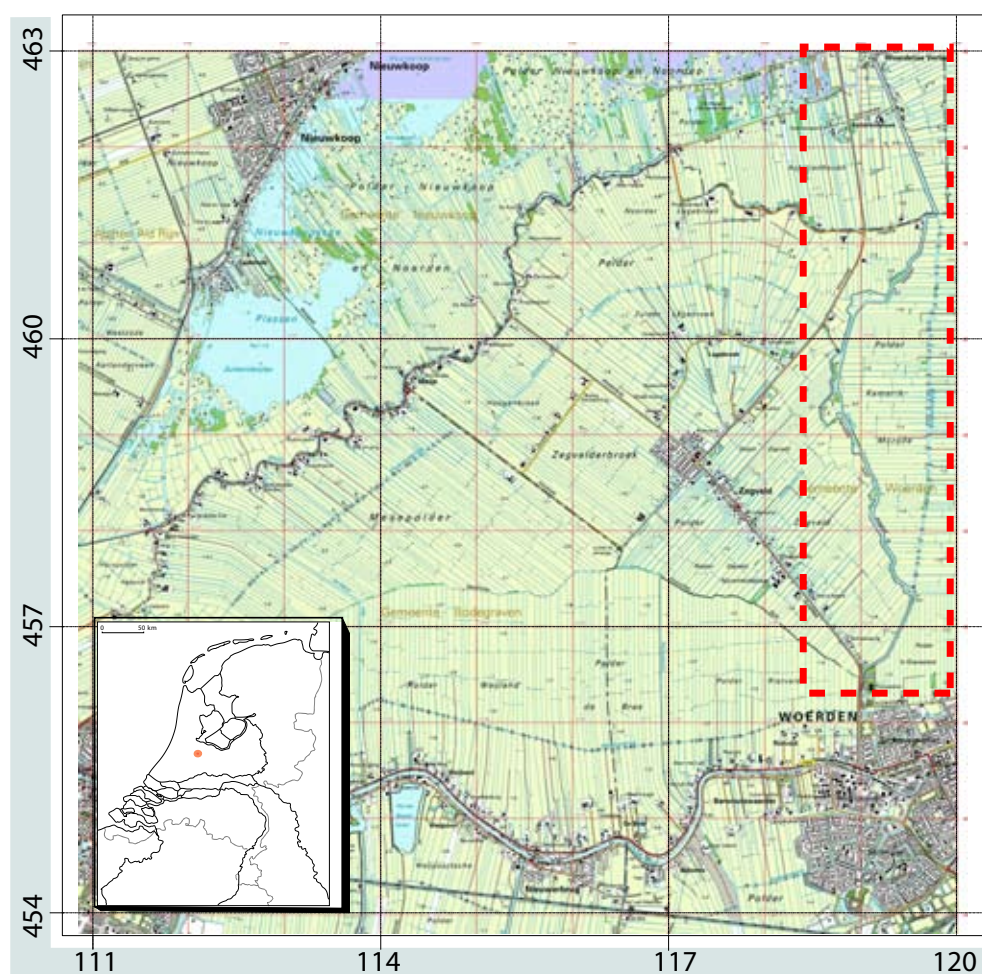
Tabel 3: Overzicht geraadpleegde bronnen historische gegevens.

Tabel 4: Overzicht geraadpleegde bronnen archeologische gegevens.

Tabel 5: Gespecificeerde archeologische verwachting.

Inleiding

In opdracht van Tijhuis Ingenieurs bv te Hoorn heeft Hollandia archeologen te Zaandijk, voor verscheidene locaties langs de Grecht (poldergebied Zegveld) een archeologisch bureauonderzoek verricht. Polder Zegveld is gelegen tussen Kamerik en Zegveld (afbeelding 1). Deze locaties zullen worden geroerd in verband met een grootschalig project dat samenhangt met het baggeren van de Grecht en de Kamerikse wetring (projectnummer 44907).



Afbeelding 1: De ligging van het plangebied op de topografische kaart en binnen Nederland.

Begin 2009 is het Waterschap gestart met de voorbereiding voor de baggerwerkzaamheden van de Grecht en de Kamerikse wetring. Naast baggerwerkzaamheden zullen diverse andere werkzaamheden (tabel 1; bijlage 1), zoals het aanleggen van een nieuwe Ness¹ rond de Grecht plaatsvinden. De aanleiding voor de werkzaamheden is het onderhoudsplan baggeren opgesteld door het Waterschap.

¹ Eilanden in het water waar de natuur ongestoord zijn gang kan gaan. Het woord Ness behoort etymologisch bij Nes, neus en landtong waarvan de afgeleide betekent buitendijks land, laag of moerassig land.

Het onderhoudsplan heeft als doel om de watergangen minimaal 25 jaar op voldoende diepte te krijgen/houden en de verontreinigde grond te verwijderen.

Werkzaamheden	Doel	Diepte ontgraving	Oppervlakte
Baggerwerkzaamheden	Het verdiepen/op diepte houden van de Grecht.	-	Ongeveer een lengte van 11 km.
Dotterbloemlandschap	Het landschap wordt ingericht als Dotterbloemlandschap waarbij de grond zal worden omgespit.	Ongeveer 0,4 meter onder het maaiveld.	Totaal ongeveer 65414 m2. Noord is 36313 m2 en zuid 19101 m2
Ness	Er wordt een Ness gecreëerd voor de berging van baggerspecie en water.	Ongeveer 0,5 meter onder het maaiveld.	Ongeveer 24316 m2
Schoonwatertracé	Parallel aan de Grecht wordt een nieuwe watergang gegraven.	Ongeveer 0,8 meter onder het maaiveld.	Onbekend
Onbekend, mogelijk moeras.	Onbekend	Onbekend	Totaal ongeveer 35519 m2.

Tabel 1: Overzicht geplande werkzaamheden langs de Grecht.

Het archeologisch bureauonderzoek werd conform de eisen gesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2 uitgevoerd. De onderzoeksdocumentatie wordt bewaard in het provinciaal depot van Utrecht.



Afbeelding 2: Uitsneden overzichtskaart werkzaamheden (bijlage 1). De paarse gebieden worden Dotterbloemlandschap, het rood gekleurde gebied is de locatie voor de Ness, het groene gebied is onbekend en de blauwe lijn geeft de baggerwerkzaamheden aan.

Archeologiebeleid provincie Utrecht

De provincie Utrecht streeft naar het behoud van het erfgoed in de bodem (in situ). Ten einde het behoud van archeologische waarden zoveel mogelijk te waarborgen zal de provincie in zowel haar eigen plannen als in door de provincie te toetsen plannen het behoud als afwegingscriterium laten meewegen. Is behoud in situ niet mogelijk dan dient de informatie te worden veiliggesteld door middel van een wetenschappelijk verantwoord onderzoek (behoud ex situ). Archeologie is één van de provinciale speerpunten in het provinciaal ruimtelijk ordeningsbeleid. Het in de wet op de ruimtelijke ordening voorgeschreven vooronderzoek naar aanwezige belangen door de gemeente dient ook archeologie te bevatten. Er dient vervolgens een expliciete afweging gemaakt te worden van de aanwezige belangen. Een belangrijk instrument is de gemeentelijke archeologische kaart en de provinciaal cultuurhistorische waardenkaart. De provinciale kaart moet echter wat betreft archeologie als indicatief beschouwd worden aangezien de meeste archeologische vindplaatsen (nog) onbekend zijn omdat ze onder het maaiveld verborgen liggen. Om te voorkomen dat waardevolle informatie verloren gaat, dienen deze overblijfselen in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming te worden gelokaliseerd en gewaardeerd door middel van een archeologisch vooronderzoek. Bij toetsing van bestemmingsplannen wordt nagegaan of bij de planvorming voldoende archeologisch vooronderzoek is verricht om tot een evenwichtige besluitvorming te komen. Terreinen van hoge en zeer hoge waarde dienen in bestemmingsplannen te worden aangegeven en beschermd te worden door middel van een aanlegvergunning.

Europa en archeologie

Het “Verdrag van Malta” (het Europese verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed) heeft als uitgangspunt: waar mogelijk het behoud van archeologische waarden. Bij de ontwikkeling van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang, of beter: het cultuurhistorisch belang, vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. Het verdrag van Malta is in april 2006 vastgelegd in de monumentenwet. De provincie Utrecht implementeert de strekking van het verdrag van Malta door middel van de gedragslijn compensatie (zie boven).

UNESCO

In Nederland zijn een klein aantal cultuurhistorische locaties op de werelderfgoedlijst van Unesco geplaatst. Binnen de provincie Utrecht staan er één locatie op de werelderfgoedlijst, namelijk het Rietveld Schröderhuis. Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een Unesco locatie.

2.2 Doel en methoden van het bureauonderzoek

Een bureauonderzoek heeft als doel het aan de hand van bestaande bronnen verzamelen van informatie over bekende of te verwachten archeologische waarden binnen een bepaald gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, gaafheid en conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Afhankelijk van de omvang van de werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het onderzoek en de

vraagstelling, zullen aanvullende gegevens verzameld dienen te worden.

Door middel van een archeologisch bureauonderzoek kan in een vroegtijdig stadium van de planvorming rekening worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerd verwachtingsmodel, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek (zie ook in bijlage 9: Stappenplan Archeologie).

Bij het bureauonderzoek worden bronnen geraadpleegd die kennis verschaffen over de bodemopbouw van het betreffende gebied, voor zover deze van belang zijn voor het voorspellen van archeologische waarden. De geraadpleegde bronnen bestaan onder andere uit:

1. Kaartmateriaal, zoals bodemkundige, geomorfologische, geologische en historische kaartengegevens.
2. Gegevens over eerder verricht onderzoek en vondstmeldingen in het gebied uit de database van het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Historisch kaartmateriaal is een belangrijke informatie bron bij een archeologisch bureauonderzoek. Op basis van oude kaarten kan een beeld gegeven worden van hoe de bebouwing zich door de eeuwen heen ontwikkelde. Hierbij dient te worden opgemerkt dat historisch kaartmateriaal vaak alleen een indicatie geeft van datgene wat er ooit gestaan heeft. Men dient rekening te houden met de onnauwkeurigheden als gevolg van het gebruik van eenvoudige meetmiddelen en methoden, selectie van af te beelden kaartelementen en esthetische afwegingen die kaarten mooier maakten dan de “werkelijkheid”. Historische kaarten zijn niet altijd op schaal getekend of bevatten meerdere delen die qua schaal van elkaar afwijken. Ook werden kaarten veelvuldig gekopieerd waardoor foute gegevens of gedateerde informatie op een nieuwe kaart terecht kwamen. Zelfs bij kaarten die op het kadasterplan van omstreeks 1832 gebaseerd zijn (welke over het algemeen als zeer betrouwbaar beschouwd wordt), stelt men dat deze kaarten met voorzichtigheid gebruikt moeten worden (Margry, Ratsma & Speet, 1987). De in dit rapport aangegeven onderzoeksgebieden op historische kaarten en de daaruit ontleende informatie moet dan ook gezien worden als een benadering in plaats van een vaststaand feit.

2.3 Ontstaansgeschiedenis van het onderzoeksgebied

Gemeente Woerden is gelegen in het westelijk veengebied. Het westelijk veengebied is tot stand gekomen in het Holocene. Deze Holocene afzettingen behoren tot de Formatie van Nieuwkoop. Tot in de vroege middeleeuwen maakte het westelijk veengebied onderdeel uit van een veel groter veengebied. Hierna is het veen in zuid-west Nederland geërodeerd en in west Nederland afgegraven (Berendsen, 2000). In het onderzoeksgebied ligt op het veen een pakket van klei (Van der Welle en van den Broek, 2009).

De Grecht

De Grecht is een wetering tussen de Oude Rijn ten westen van de stad Woerden tot de Kromme Mijdrecht. Etymologisch behoort het woord Grecht bij gracht, graft, greft en sloot. Eveneens behoort het bij de werkwoorden graven, grave, grebbe en grift. De naam (de Grecht) van deze wetering geeft al op zich aan dat het om een gegraven waterloop gaat (Moerman, 1956). De Grecht is in de 14^{de} eeuw (1366) gegraven met als doel het omringende polderland te ontwateren. Doorslaggevend voor de aanleg van deze wetering was echter het handelsbelang van de stad Woerden. In 1448 is voor het eerst sprake van een sluis in de Gemeenlandskade, de Woerdense Verlaat. Het schutten van de boten in de Woerdense Verlaat zorgde echter voor wateroverlast in de polder Kamerik Mijzijde. Eerst werd besloten de sluis te dichten en op deze plaats een overtoom te maken, maar dit vormde een belemmering voor de scheepvaart. In 1494 is de nieuwe Grecht gegraven, waardoor zoveel mogelijk aan de westkant van de landerijen van Kamerik Mijzijde en die van de polder te scheiden door een kade. Na de nieuwe Grecht bleven nog enkele eilandjes liggen die Nessen vormden. Deze Nessen hebben nog het oorspronkelijke 15^{de} eeuws peil, doordat ze geen inklinking hebben ondervonden. De Nessen zijn eigendom van Natuurmonumenten (De groene hart pagina; <http://web.inter.nl.net/hcc/verspoor/grecht.htm>).



Afbeelding 4: De Grecht (noorden is boven en afbeelding is niet op schaal).

2.4 Aardwetenschappelijke gegevens

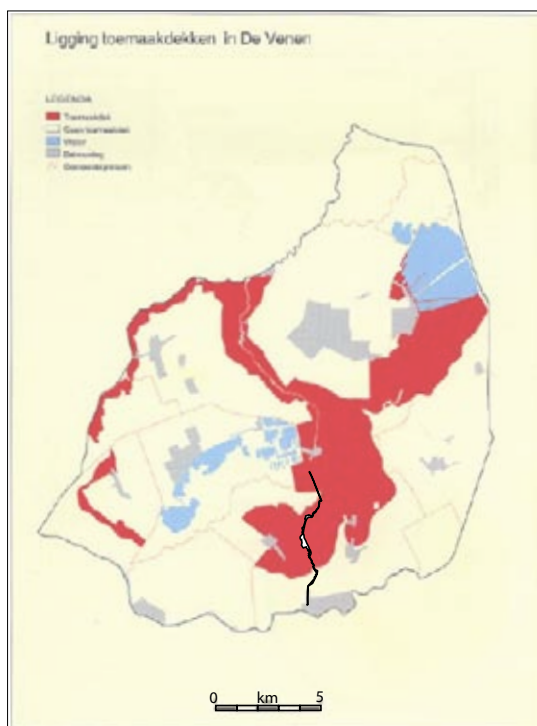
De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn van het plangebied bekend:

Type gegevens	Gegevens omschrijving	Kaart/bron:
Geologie (paragraaf 2.3)	Holocene veenafzettingen behorend bij de Formatie van Nieuwkoop.	Berendsen, 2000; Weerts, Cleveringa, Westerhoff en Vos, 2006.
Geomorfologie	Ontgonnen veenvlakte (1M46) en een rivier-inversierug (3K26).	Alterra geomorfologische kaart uit Archis 2.
Bodemkunde	Liedeerdgronden (pRv8I-II), weideveengronden (hVb-II) en koopveengronden (pVb-II) met allen een toemaakdek.	Alterra bodemkaart uit Archis 2; Van Wallenburg, en Markus, 1971; Bosveld et al., 2000.
Bodemchemie en opbouw	Het veen is afgedekt met een kleilaag die van 20-50 centimeter dik kan zijn.	Van der Welle, en van den Broek, 2009.

Tabel 2: Overzicht geraadpleegde bronnen aardwetenschappelijke gegevens.

De geomorfologische kaart (bijlage 5) van Alterra laat zien dat het onderzoeksgebied ligt op een ontgonnen veenvlakte met mogelijk zand of klei (code 1M46) en een uit zandig materiaal bestaande rivier-inversierug (code 3K26). De rivier-inversierug ligt hoger in het landschap doordat het minder inklinkt dan het omliggende veen (bijlage 6) en zou mogelijk een oude aftakking of zijstroom van de Oude Rijn kunnen zijn geweest. Doordat de rivier-inversierug hoger in het landschap ligt is het een aantrekkelijke plek voor bewoning. Het onderzoeksgebied valt binnen een terrein waar de bodem bestaat uit liedeergronden¹ van klei (pRv81-II), weideveengronden² (pVb-II) en koopveengronden (hVb-II)³ (bijlage 4). In het Oude Rijn gebied komen de liedeergronden voor op de overgang van de poldervaaggronden (zavelige gronden) naar veengronden. Deze liedeergronden hebben een kleilaag van maximaal 80 centimeter dik. Het veen begint daaronder tussen de 40-80 centimeter onder het maaiveld (Van Wallenburg en Markus, 1971). Dit betekent dat de sporen van mogelijke prehistorische bewoning vrij dicht onder het oppervlak liggen.

Een onderdeel van deze gronden is een toemaakdek. Een toemaakdek is een opgebrachte laag van stadsvuil en bagger dat als bodemverbeteraar voor de veengronden dient. Het was waardevol als mest en diende mede voor het verhogen van de draagkracht van de grond. De aanwezigheid is te herkennen aan een zandige bijmening door het veen en het verspreid voorkomen van aardewerkfragmenten, tegelscherven, glas, houtskool en soms kleine gebruiksvoorwerpen. In het onderzoeksgebied wordt het veen vanaf de middeleeuwen opgehoogd (Bosveld et al., 2000). De bovenste laag van het gebied bestaat uit een laag klei met een dikte tussen de 20 en 50 centimeter. (Van der Welle en van den Broek, 2009).



Afbeelding 5: Het onderzoeksgebied (zwart) aangegeven op de liggingskaart van de toemaakdek in de Venen.

- 1 Liedeergronden zijn klei op veengronden met een goed veraard humusrijk toemaakdek en moerig materiaal.
- 2 Weideveengronden zijn veengronden met een veraard humusrijk toemaakdek en moerig materiaal beginnend binnen 40 centimeter onder het maaiveld.
- 3 Koopveengronden zijn veengronden met een toemaakdek bestaande uit veraarde venige klei of kleiige veen.

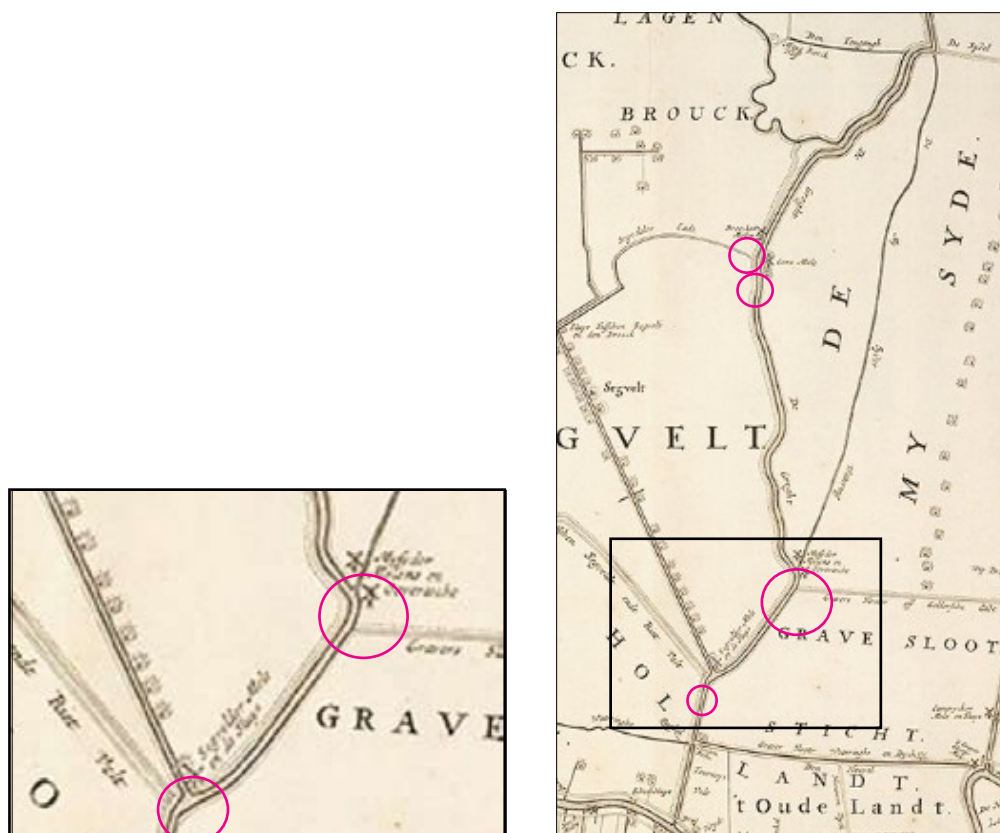
2.5 Historische gegevens

De historische situatie van het plangebied is op het historisch kaartmateriaal als volgt:

Bron	Jaar	Kaartblad	Schaal (orginele kaart)	Omschrijving locatie
Historische kaart van 't Hooghe Heymraedtschap Rijnland (J.J. Dou en St. van Brouckhuysen)	1647	8	1:28000	Plangebied is grotendeels onbebouwd en waarschijnlijk agrarisch in gebruik. Vier molens en een aantal kleine afgebakende percelen staan langs de Grecht afgebeeld.
Historische kaart van 't Hooghe Heymraedtschap Rijnland (D. Vingboons)	1670	9	1:15000	Plangebied is grotendeels onbebouwd en waarschijnlijk agrarisch in gebruik. Vijf molens staan afgebeeld langs de Grecht.
Historische kaart van 't Hooghe Heymraedtschap van de landen van Woerden (M. Bolstra)	1746	16	1:28000	Plangebied is grotendeels onbebouwd en waarschijnlijk agrarisch in gebruik. Vier molens staan afgebeeld langs de Grecht en een aantal kleine afgebakende percelen.
Kadastrale kaart (minuutplan) Zegveld (Diesters)	1811-1832	Sectie C blad 1	1:2500	Plangebied bestaat uit hooiland, bos en dijken langs de Grecht.
Kadastrale kaart (minuutplan) Kamerk-Mijzijde (B. Zylmany)	1811-1832	Sectie B Blad 2	1:2500	Plangebied bestaat uit hooiland, bos en dijken langs de Grecht.
Topografische militaire kaart (veldminuut) (H.E.W. Rodi de Loo)	1849	-	-	Er zijn vier molens zichtbaar en in het noorden en zuiden zijn enkele percelen bebouwd.
Topografische militaire kaart (Bonneblad) Bodegrave en Nieuwkoop	1875	443	-	Grootste deel van plangebied onbebouwd, enkele percelen in noorden en zuiden bebouwd en enkele molens langs de Grecht.

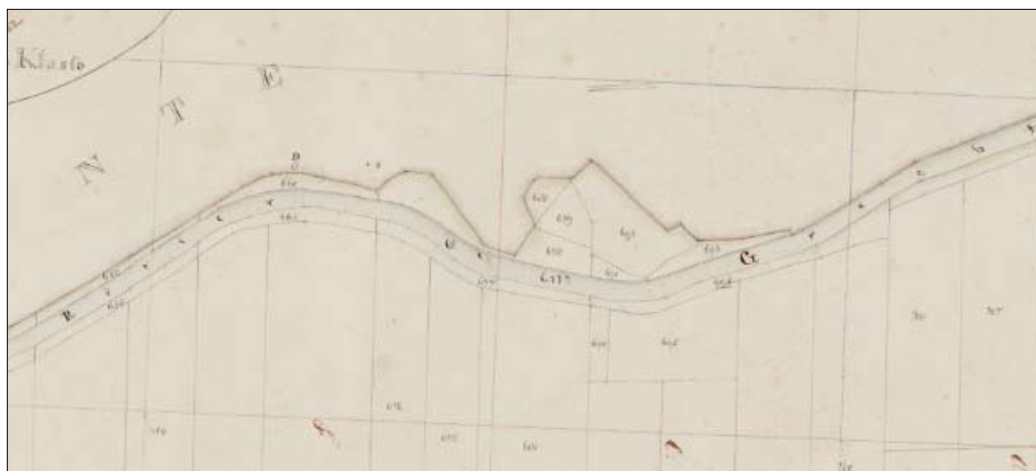
Tabel 3: Overzicht geraadplaagde bronnen historische gegevens.

Het beschikbare historisch kaartmateriaal laat zien dat er vanaf de 17de eeuw weinig is veranderd het plangebied. Op beide historische kaarten van 't Hooghe Heymraedtschap van Rijnland uit 1647 en 1746 zijn vier molens op het plangebied te zien en enkele kleine afgebakende percelen. Het grootste gedeelte van het plangebied is onbebouwd en waarschijnlijk agrarisch in gebruik. Op een kaart van 't Hooghe Heymraedtschap van de landen van Woerden (1670) staan vijf molens op de kaart (afbeelding 6).



Afbeelding 6: Het plangebied weergegeven op een uitsnede van historische kaart van 't Hooghe Heymraedschap van de landen van Woerden. De molens zijn omcirkeld (het noorden is boven en de kaart is niet op schaal).

De kadastrale minuutplan uit 1881-1832 geeft weer dat de percelen rondom de Grecht in gebruik zijn als hooiland, bos, boogaard of als polder (afbeelding 7). Ook nu is de bebouwing langs de Grecht minimaal.

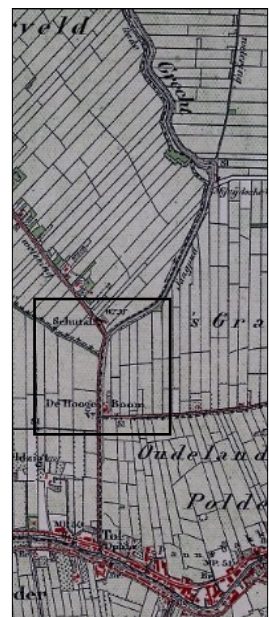


Afbeelding 7: Een klein deel van het onderzoeksgebied op een uitsnede van de kadastrale minuutplan (noorden is rechts en kaart niet op schaal).



Afbeelding 8: Uitsnede van de topografische militaire kaart (veldminuut). Het noorden is boven en de kaart is niet op schaal.

Op de topografische militaire kaarten, zowel de veldminuut (afbeelding 8) als het Bonneblad (afbeelding 9), blijft het merendeel van het onderzoeksgebied in gebruik als agrarisch land. Vier molens zijn nog steeds zichtbaar op dezelfde locaties als aangegeven op de voorgaande kaarten. Aan de noord- en zuidzijde van de Grecht worden de omliggende percelen gebruikt voor bebouwing. De huidige situatie is dat de meeste percelen in agrarisch in gebruik zijn, waarschijnlijk als weiland waar vee kan grazen. Op enkele plekken langs de Grecht en met name aan het noord- en zuidzijde staat bebouwing in de vorm van huizen.



Afbeelding 9: Uitsnede van de topografische militaire kaart (Bonneblad 443). Het noorden is boven en de kaart is niet op schaal.

2.6 Archeologische gegevens

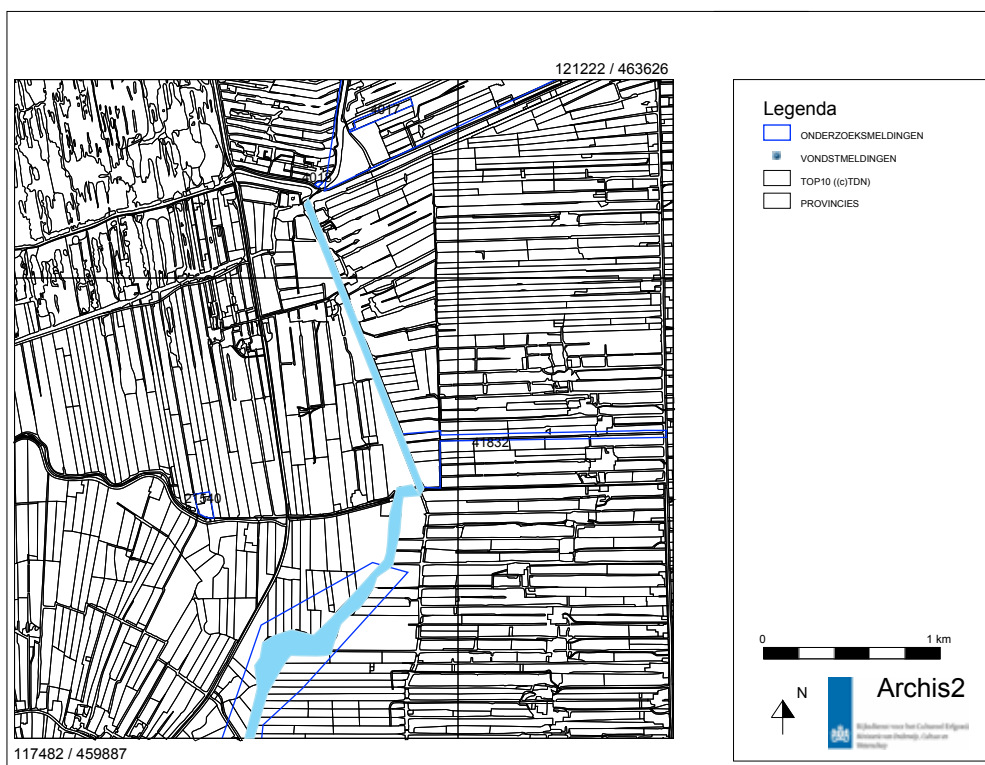
De volgende archeologische gegevens zijn van het plangebied bekend:

Type gegevens	Omschrijving gegevens	Bron
Indicatieve kaart archeologische waarden	Delen van het plangebied liggen op een terrein dat een hoge archeologische waarde toegekend heeft gekregen.	Indicatieve kaart archeologische waarden uit Archis 2
Archeologische monumenten	In het plangebied liggen geen archeologische monumenten. Ten noordwesten liggen twee monumenten met hoge archeologische waarden (1949 en 4149) en in het westen ligt een monument met hoge archeologische waarden (11935).	Archeologische monumenten kaart uit Archis 2
Vondstmeldingen	Er zijn geen vondstmeldingen gedaan in en om het onderzoeksterrein.	Archis 2
Waarnemingen	In het onderzoeksgebied liggen twee waarnemingen (42709; een voormalig monument waarvan geen aanwijzingen in het veld zijn aangetroffen en 30412; een booronderzoek) en nog enkele waarnemingen net buiten het onderzoeksgebied waarvan de meeste binnen monumenten 1949 en 4149 vallen. Bij waarneming 24320 een aantal laat middeleeuwse scherven aangetroffen.	Archis 2
Eerder uitgevoerde onderzoeken	In het onderzoeksgebied is een eerder onderzoek uitgevoerd (omn 41882) dat behoort bij een bureauonderzoek naar het gemaal Houtkade door Oranjewoud bv. Nabij het onderzoeksgebied liggen twee onderzoeken van RAAP. Ten zuiden van het plangebied loopt de Limes.	Archis 2; Alkemade, R., M van Kuijk, J. van Leer en M. Stam, 2010.

Tabel 4: Overzicht geraadplaatste bronnen archeologische gegevens.

In het onderzoeksgebied ligt een onderzoeksmelding (41832) dat behoort bij een bureauonderzoek naar het gemaal Houtkade door Oranjewoud BV in 2010 (afbeelding 10). Het rapport was voor het opstellen van dit bureauonderzoek, niet beschikbaar. In de omgeving van het onderzoeksterrein liggen nog enkele onderzoeksmeldingen. Ten noorden van het onderzoeksterrein bevindt zich een gebied dat onderzocht is door RAAP archeologisch adviesbureau. Dit terrein wordt door de Woerdse Verlaat afgescheiden van het nu te onderzoeken plangebied. Het type onderzoek en onderzoeksresultaten worden niet in Archis 2 vermeld.

Ten westen van het plangebied is door RAAP archeologisch adviesbureau een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd op de Meije 106 en 108. Op dit terrein was sprake van een hoge verwachting van archeologische resten vanaf de midden bronstijd tot aan de late middeleeuwen. Het veldonderzoek heeft echter geen archeologische indicatoren aangetroffen met als gevolg dat er geen verder archeologisch onderzoek op dit terrein noodzakelijk was (De Kort, 2004).

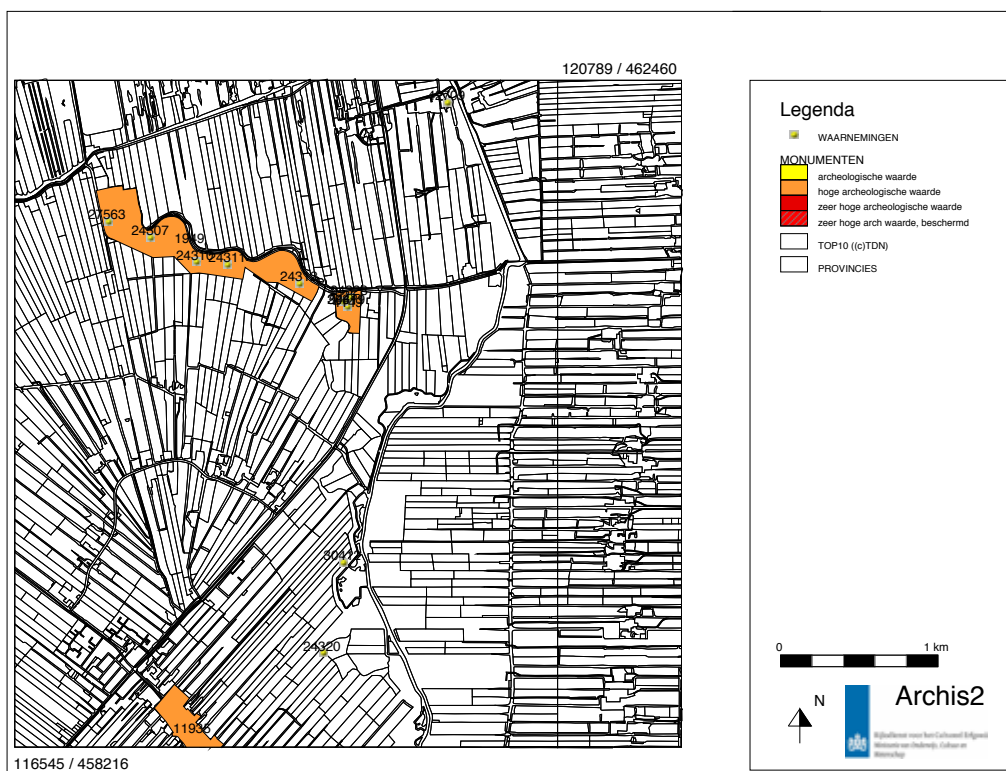


Afbeelding 10: Uitsnede uit de Archis kaart met daarop de omliggende onderzoeksmeldingen langs het plangebied (lichtblauw gekleurd).

In het onderzoeksgebied of in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen gedaan (afbeelding 11). Waarnemingen zijn wel gedaan in het gebied (afbeelding 11). Zo is er op een perceel aan de Oude Mye in 1965 een aantal aardewerkscherven van de 12de tot de 18de eeuw aangetroffen (waarneming 24320). Over de context wordt verder geen melding gedaan en het valt niet uit te sluiten dat deze scherven onderdeel uitmaken van het toemaakdek. Waarneming 30412 is een booronderzoek dat uitgevoerd is in het kader van het veldwerk voor de archeologische monumenten kaart Utrecht door I. Reuselaar en W. van Zijverden. Op de huidige archeologische monumentenkaart is dit gebied niet aangegeven als een archeologisch monument. De derde waarneming in het onderzoeksgebied (waarneming 42709) is een voorhaakdijk met voormalig monumentnummer 11993. Hier zou een motte¹ moeten hebben gelegen maar uit historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een motte.

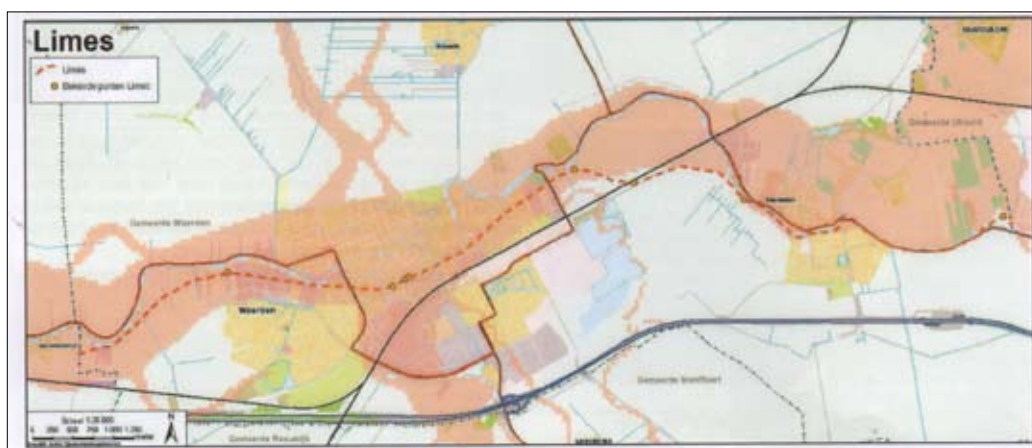
Nabij het onderzoeksgebied liggen nog enkele waarnemingen die vallen binnen twee archeologische monumenten (monumenten 4149 en 1919) ten westen van de Grecht (afbeelding 11). Het archeologisch monument 4149 heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde en is een stuk grasland met een onregelmatig reliëf en een ten opzichte van de omgeving afwijkende verkaveling. Mogelijk heeft er een kerk op dit terrein gestaan. Monumentnummer 1949 is een ontginningskern van waaruit de 12de eeuw de polder Zegvelderbroek in cultuur is gebracht.

¹ Een kunstmatige heuvel waar een (motte)kasteel op werd gebouwd.



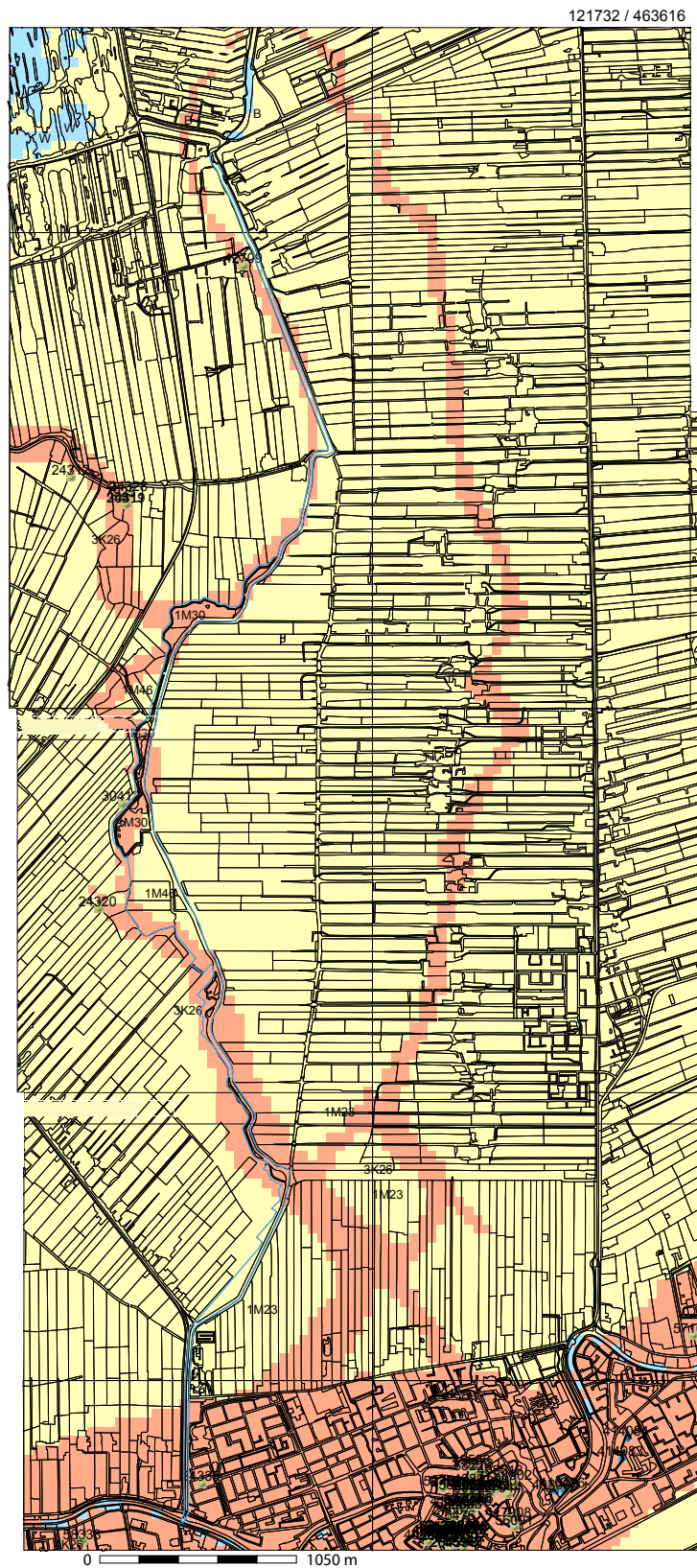
Afbeelding 11: Uitsnede uit de kaart van Archis 2 met daarom de archeologische monumenten, vondstmeldingen en waarnemingen.

Ten zuidwesten van deze twee monumenten ligt een derde monument (11935) dat een oude dorpskern is. Het dorp bevindt zich in een kom in het weideveengebied. Ten zuiden van het onderzoeksgebied (afbeelding 12) is de verwachte loop van de Romeinse limesweg. De Oude Rijn vormde de noordgrens van het Romeinse Rijk en aan de zuidoever werden forten aangelegd. Castellum Laurium, dat in de binnenstad van Woerden is gelegen, is hier een voorbeeld van. Naast forten waren ook wachttorens langs de limes geplaatst. Naast Romeinse bouwwerken maakte ook de inheemse bevolking gebruik van de limes en vestigde zich vermoedelijk in de buurt of langs de weg.



Afbeelding 12: De verwachte loop van de limesweg.

Op de indicatieve kaart archeologische waarden ligt een groot deel van het plangebied op een terrein dat een lage archeologische waarde is toegekend (afbeelding 13). Dwars door het terrein meandert een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde die de contouren van de rivier-inversierug (die aangegeven is op de geomorfologische kaart) volgt. Kleine delen van het plangebied overlappen de strook met hoge archeologische waarden. Ook het gebied dat aangekocht is voor het schoonwatertracé (bijlage 2), dat ten westen van de Grecht loopt, valt voor een deel op de strook met hoge archeologische waarden. De eerder genoemde waarnemingen vallen allemaal binnen de zone met hoge archeologische waarden en lijken deze waarden van de strook te ondersteunen.



Afbeelding 13: Het plangebied (blauw) op de indicatieve kaart archeologische waarden. De lage archeologische waarden wordt aangegeven met de kleur licht geel en de hoge archeologische waarden is aangegeven in het zalmroze. Het noorden is boven. De hoge concentratie van meldingen bevindt zich in de oude stadskern van Woerden waar behalve middeleeuwse ook veel Romeinse resten aangetroffen zijn.

2.7 Verwachtingsmodel

Op basis van de aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens kan de aanwezigheid van archeologische resten niet worden uitgesloten. Op het veen kunnen archeologische resten verwacht worden vanaf de neolithicum tot aan de middeleeuwen. Als deze aanwezig zijn zullen zij zich hoogstwaarschijnlijk op de rivier-inversierug bevinden, die op de indicatieve kaart archeologische waarden een hoge trefkans toegekend heeft. Tevens liep de Romeinse limes net ten zuiden van het plangebied, waar inheemse bevolking zich rondom vestigden. Het onderzoeksterrein ligt op het gebied met het toemaakdek. Dit is vanaf de middeleeuwen opgeworpen om het land te bemesten en het veen te verstevigen. Het heeft als secundaire bijwerking dat de kans kleiner is dat de mogelijk onderliggende archeologische sporen aangetast zijn door latere bewerkingen van het agrarisch land, zoals bijvoorbeeld ploegen. In het toemaakdek als in de bovenliggende lagen, kunnen sporen van de middeleeuwen tot de nieuwe tijd niet worden uitgesloten al zullen deze zich vooral aan de noord- en zuidende van het plangebied bevinden en op de locaties rondom de molens (afgebeeld op de historische kaarten).

Werkzaamheden	Periode		Te verwachten resten	Diepte tov het maaiveld
Ness	Neolithicum t/m middeleeuwen	Hoog	Akkerlagen en/of nederzettingssporen, aardewerkfragmenten, natuursteen, metaal, houtskool en dierlijk botmateriaal	Vanaf 20-50 cm onder het maaiveld tot op het natuurlijke veen
Dotterbloem landschap	Neolithicum t/m nieuwe tijd	Noordelijk deel: Hoog Zuidelijk deel: Laag	Akkerlagen en/of nederzettingssporen, aardewerkfragmenten, natuursteen, metaal, houtskool en dierlijk botmateriaal	Vanaf 20-50 cm onder het maaiveld tot op het natuurlijke veen
Onbekend	Neolithicum t/m middeleeuwen	Noordelijk deel: Hoog Zuidelijk deel: Laag	Akkerlagen en/of nederzettingssporen, aardewerkfragmenten, natuursteen, metaal, houtskool en dierlijk botmateriaal	Vanaf 20-50 cm onder het maaiveld tot op het natuurlijke veen
Schoonwater tracé	Neolithicum t/m nieuwe tijd	Hoog	Akkerlagen en/of nederzettingssporen, aardewerkfragmenten, natuursteen, metaal, houtskool en dierlijk botmateriaal	Vanaf 20-50 cm onder het maaiveld tot op het natuurlijke veen
Grecht	Middeleeuwen t/m nieuwe tijd	Laag	Artefacten van aardewerk, metaal en dierlijk bot.	n.v.t.

Tabel 5: Gespecificeerde archeologische verwachting.

3. Samenvatting en advies

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat de aanwezigheid voor archeologische sporen vanaf de bronstijd tot aan de nieuwe tijd niet uitgesloten kan worden. Met name op de rivier-inversierug kunnen er op het veen sporen vanaf de bronstijd tot aan de middeleeuwen worden verwacht. Bovenop deze laag bevindt zich een toemaakdek dat vanaf de middeleeuwen is opgeworpen. In deze laag kunnen archeologische vondsten in de vorm van aardewerkfragmenten, glas, hout en tegelscherven zitten. Deze fragmenten zijn echter secundair en gebruikt zijn als demping en bemesting in plaats van waarvoor ze oorspronkelijk gemaakt zijn. Aan het noord- en zuidoende van het plangebied en rondom de locaties van de molens kunnen tevens nog archeologische sporen vanaf de middeleeuwen tot aan de nieuwe tijd worden verwacht.

In een groot deel van het plangebied wordt enkel gebaggerd. Deze werkzaamheden zullen uitsluitend de Grecht zelf roeren en het omliggende terrein niet. Doordat deze werkzaamheden de grond rondom de Grecht niet verstoren dient op dit deel van het terrein geen archeologisch onderzoek plaats te vinden. De Grecht is echter ook gebruikt voor scheepvaart en er kunnen tijdens het baggeren mogelijke artefacten naar boven komen die ten tijde van de scheepvaart (vanaf de middeleeuwen) in de Grecht zijn gedeponneerd. Mochten er tijdens de baggerwerkzaamheden archeologische artefacten worden aangetroffen, bijvoorbeeld aardewerk, glas en metalen voorwerpen, dan geldt er een wettelijke meldingsplicht.

Naast het baggeren wordt er een Dotterbloemenlandschap aangelegd op twee plekken langs de westzijde van de Grecht (afbeelding 14). Het meest noordelijke gebied loopt voor een deel over de rivier-inversierug. Uit de bodemprofielen van het bodemchemisch onderzoek bleek er op dit gedeelte van het terrein geen dikke laag klei als bovenlaag aanwezig te zijn. Doordat voor de aanleg van het landschap 0,4 centimeter moet worden ontgraven dient een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden. Het doel van dat onderzoek is te inventariseren of archeologische restanten in de ondergrond aanwezig zijn. Het zuidelijke gebied dat is uitgekozen voor het aanleggen van een Dotterbloemlandschap en de daarnaast gelegen percelen voor het moeras liggen in een zone met een lage archeologische waarde. Ook het historisch kaartmateriaal geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten. Op de locatie van de molen staat tegenwoordig nog bebouwing. Een archeologisch vervolgonderzoek is op dit gedeelte van het onderzoeksgebied niet noodzakelijk.

Tevens is een gebied geselecteerd dat wordt ingericht als Ness met direct daarboven en onder een gebied dat nog een onbekende bestemming heeft en waarschijnlijk wordt ingericht als moeras. Deze percelen vallen aan de westzijde van de Grecht op de strook met hoge archeologische waarde. De verstoring voor de Ness is 0,5 meter en voor het deel met onbekende bestemming nog niet bepaald. Het terrein is voor een groot deel afgedekt met een laag klei, dat varieert tussen de 20 en de 50 centimeter. Op de locatie dient het een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden om te inventariseren of archeologische restanten in de ondergrond aanwezig zijn. Als de grond van het terrein met nog onbekende bestemming in de diepte zal worden geroerd dient dit gebied door middel van een verkennend booronderzoek te worden onderzocht.

De precieze locatie voor het schoonwatertracé is nog niet bepaald. Het schoonwatertracé zal op de aangekochte en nog aan te kopen pecelen (bijlage 2) komen te liggen. Op de kaart met aangekocht en nog aan te kopen percelen voor dit project blijkt dat deze percelen ten westen van de Grecht liggen. Deze percelen liggen voor een groot deel op de zone met hoge archeologische waarde. Doordat de grond tot op een diepte van 0,8 meter onder het maaiveld zal worden verstoord zal het terrein (nadat de precieze ligging is vastgesteld) archeologisch moeten worden onderzocht door middel van een verkennend booronderzoek.



Afbeelding 14: Uitsneden afbeelding 13. De gebieden voor het Dotterbloemlandschap zijn aangegeven met de nummer 1. De gebieden met een nog onbekende bestemming zijn aangegeven met nummer 2 en de Ness wordt aangegeven met nummer 3. De rechter afbeelding is het noordelijk deel en links het zuidelijk deel van het plangebied.

4 Literatuur

Alkemade, R., M van Kuijk, J. van Leer en M. Stam, 2010: *Waardevol Woerden. Nieuwsbrief over de cultuurhistorie van Harmelen, Kamerik, Woerden en Zegveld*, nr. 7, Woerden.

Berendse, H.J.A., 2000: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Bosveld, A.T.C., T.C. Klok, J.C. Bodt en M. Rudgers, 2000: Ecologische risico's van bodemverontreiniging in toemaak in gemeente De Ronde Venen, *Alterra-rapport 151*, Alterra, Wageningen.

Kort, J.W. de, 2004: Plangebied Meije 106 en 108, gemeente Bodegrave; een inventariserend archeologisch onderzoek, *RAAP-notitie 766*, Amsterdam.

Margry, P.J. & P. Ratsma, B.M.J. Speet, 1987: *Stadsplattegronden. Werken met kaartmateriaal bij stadshistorisch onderzoek*, Hilversum.

Moerman, H.J., 1956: *Nomina Geographica Flandrica*, studiën VII Nederlandse plaatsnamen een overzicht, naaml. venn. standaard--boekhandel, Brussel.

Wallenberg, C. van & W. C. Markus, 1971: Toemaakdekken in het Oude Rijngebied, *Boor en Spade* 17, 64 - 81.

Weerts, H., P. Cleveringa, W. Westerhoff, en P. Vos, 2006: Nooit meer; afzettingen bij Duinkerke en Calais, *Archeobrief (Methoden en Technieken)*, 28-34. Stichting voor de Nederlandse Archeologie (SNA).

Welle, M.E.W. van der, T van den Broek, 2009: Voorbereidend bodemchemisch onderzoek ten behoeve van natuurontwikkeling in Polder Zegveld, referentie 9V4603A0/R0001/902541/Rott, Haskoning Nederland BV, Rotterdam.

Websites:

Archis 2: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

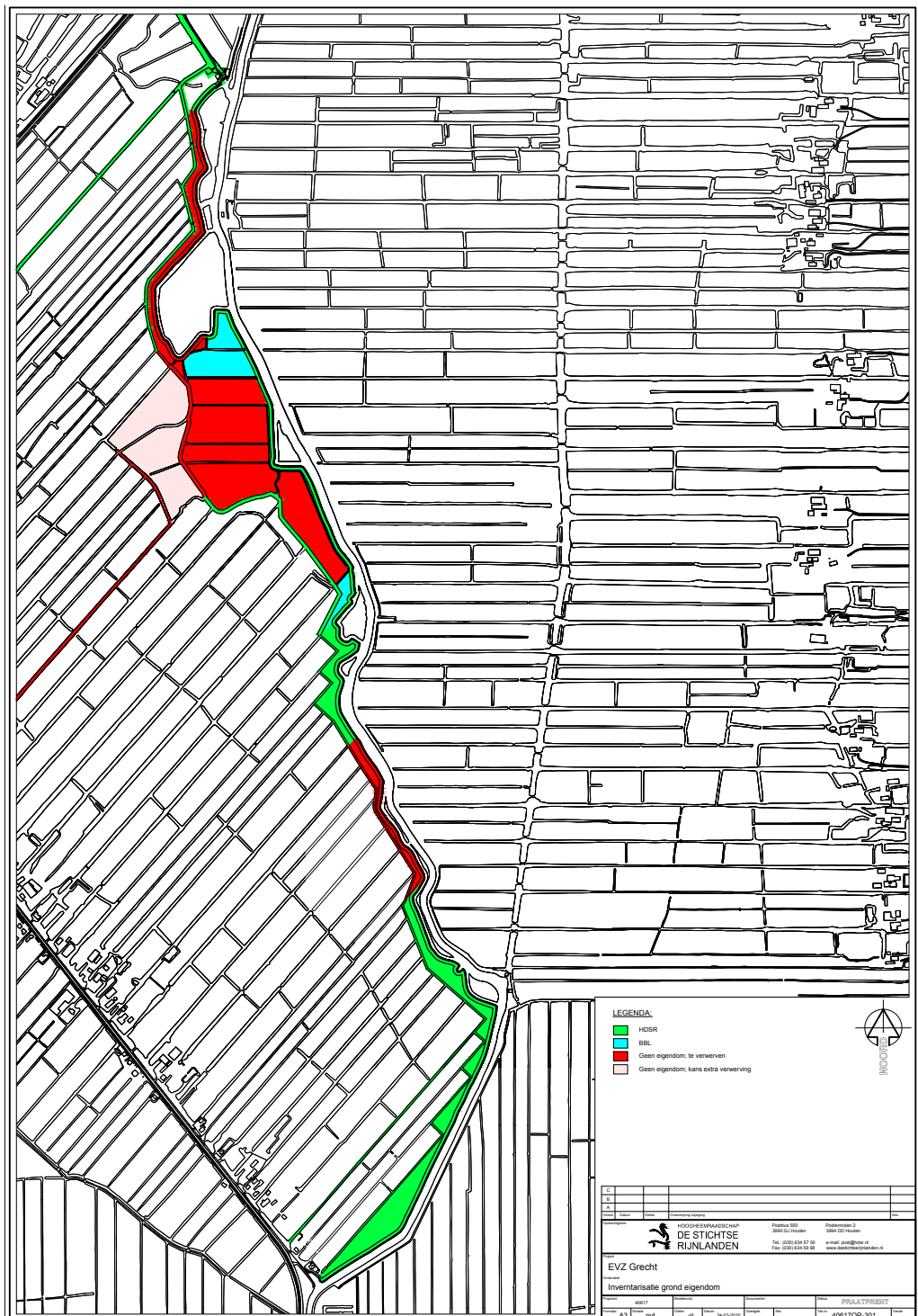
De groene hart pagina; <http://web.inter.nl.net/hcc/verspoor/grecht.htm>

www.waswaswaar.nl

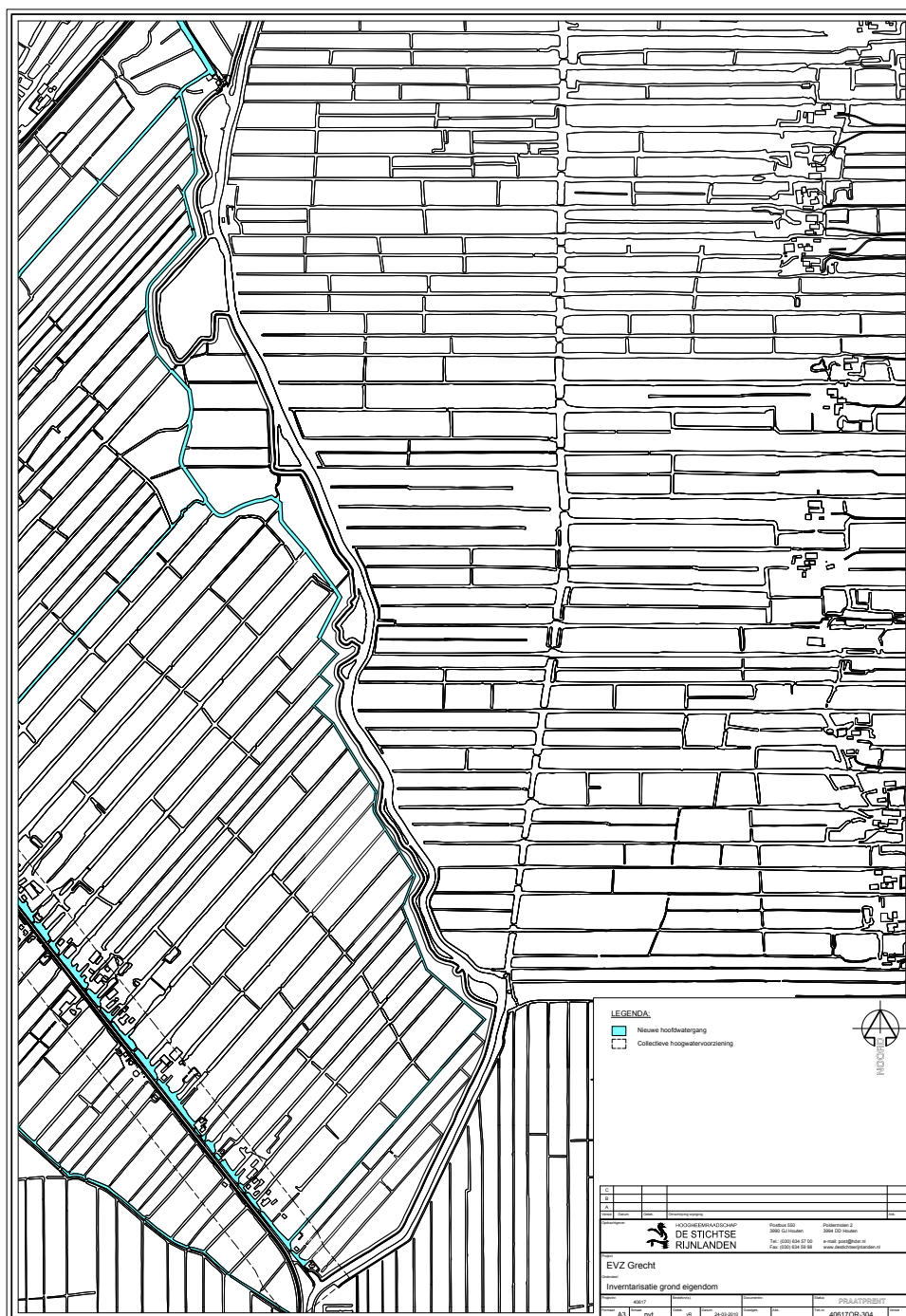
Bijlage 1: Overzichtskaart werkzaamheden



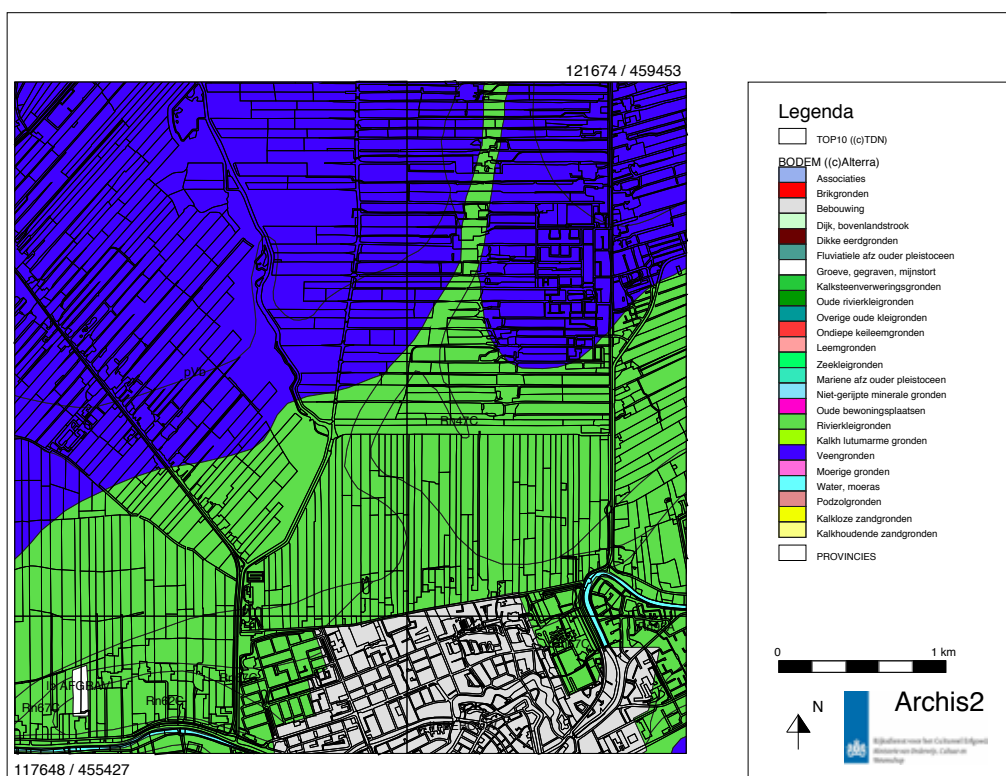
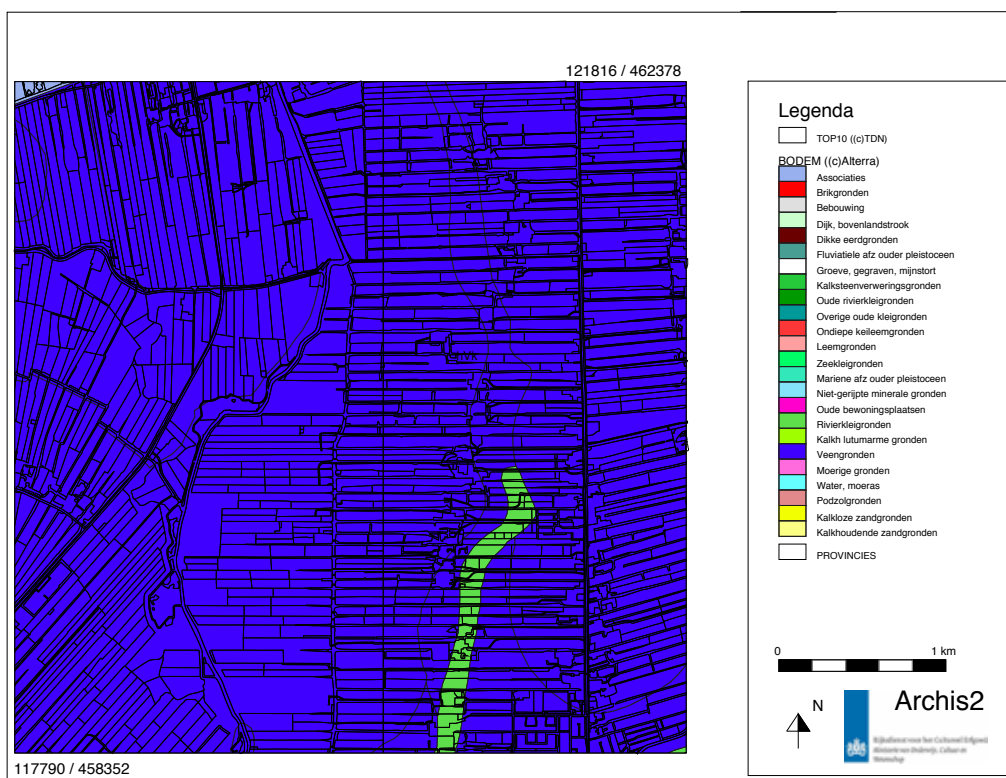
Bijlage 2: Overzichtskaart aangekochte en nog aan te kopen grond



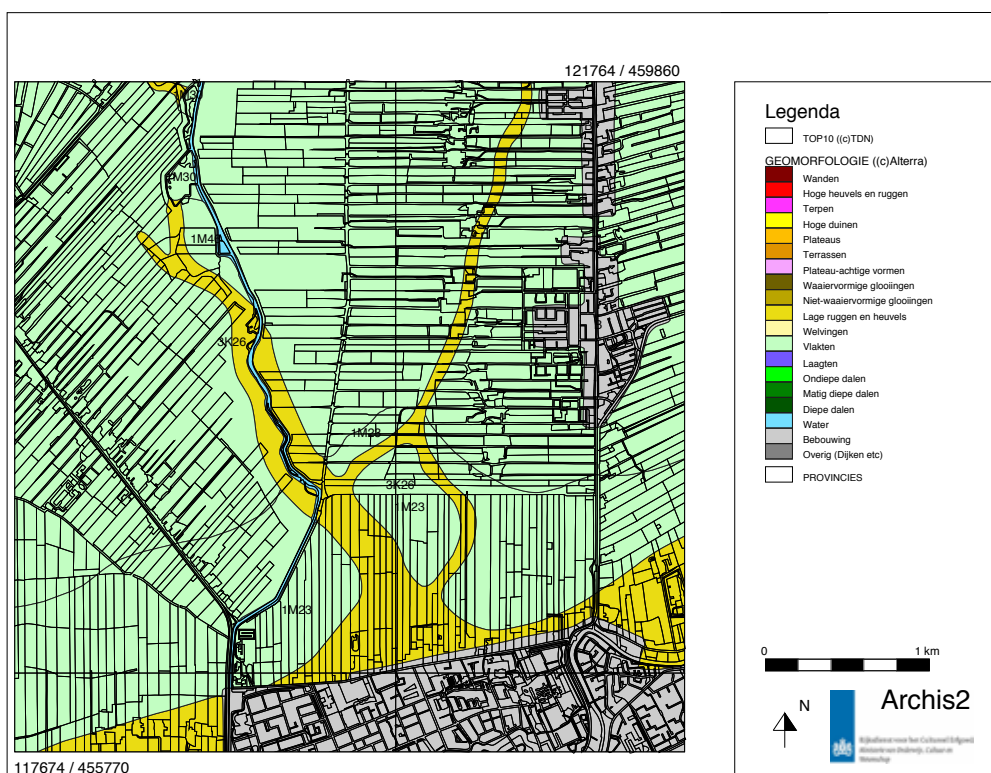
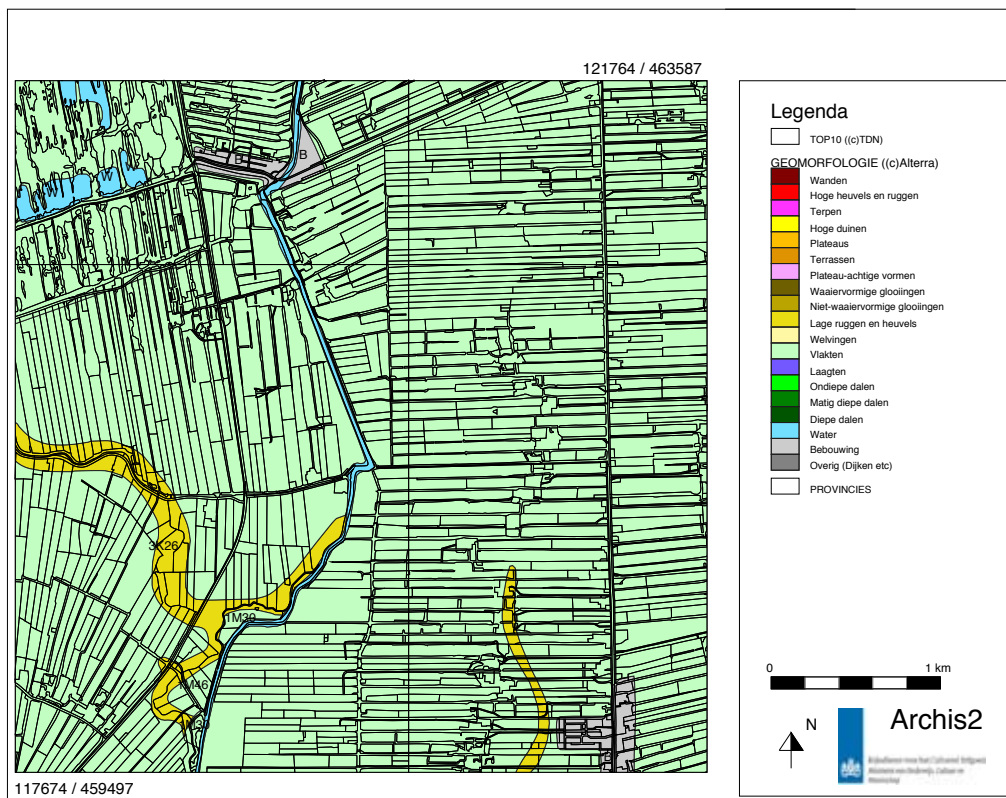
Bijlage 3: Overzichtskaart nieuwe watergang



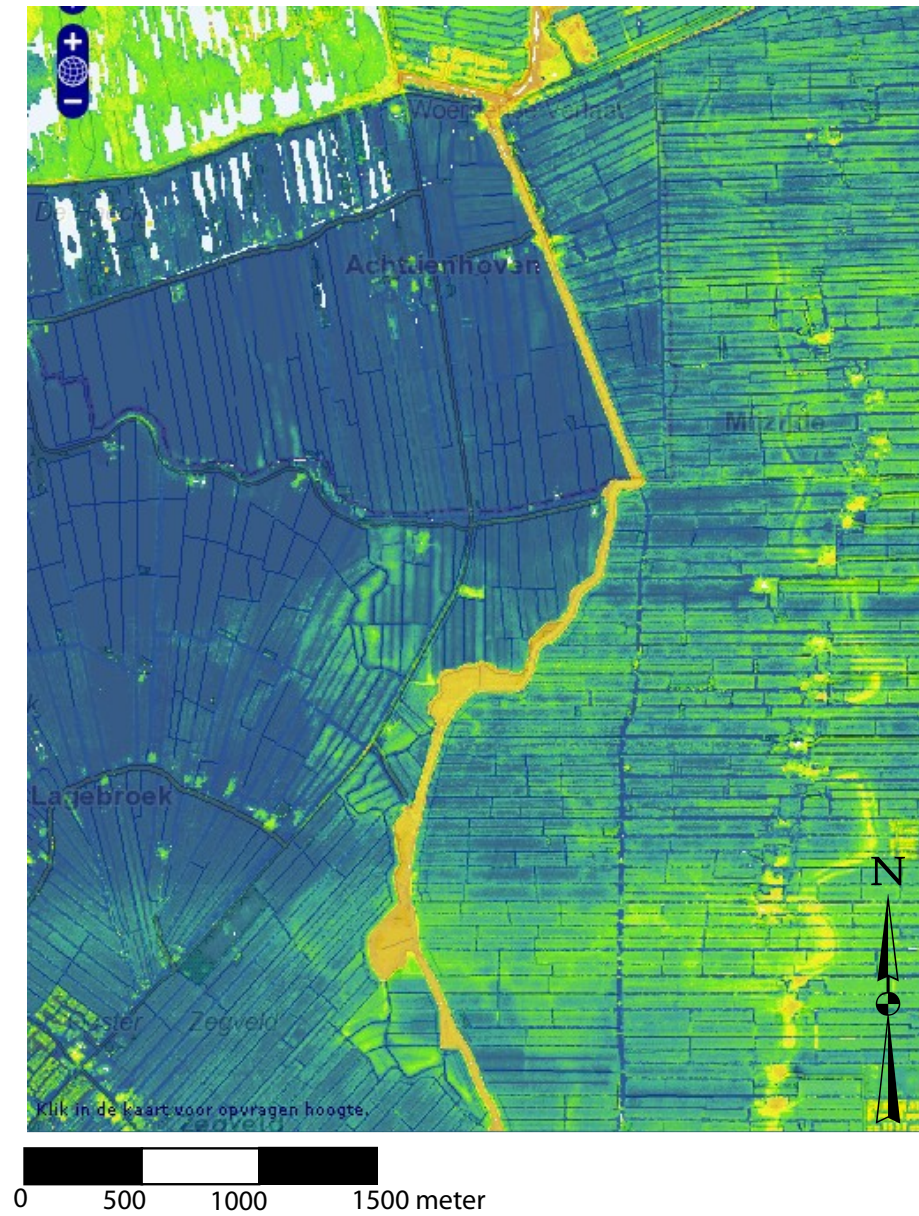
Bijlage 4: Bodemkaarten

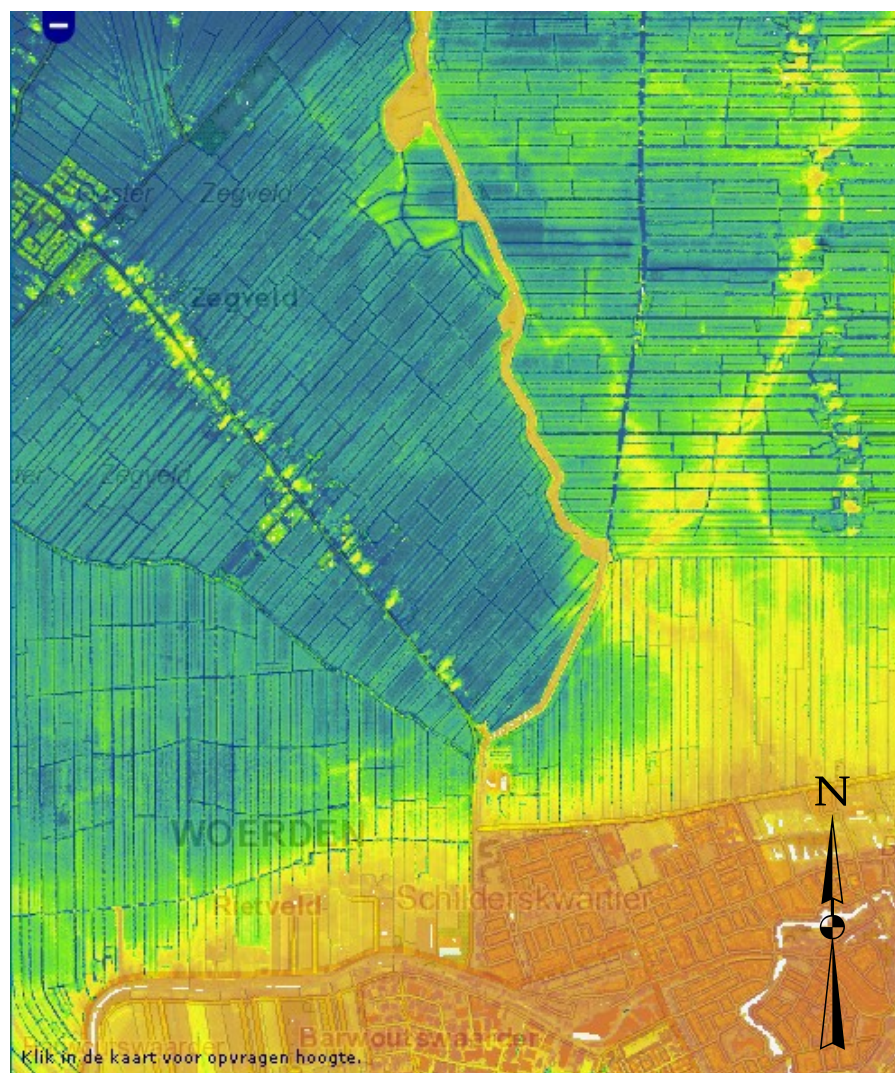


Bijlage 5: Geomorfologische kaarten



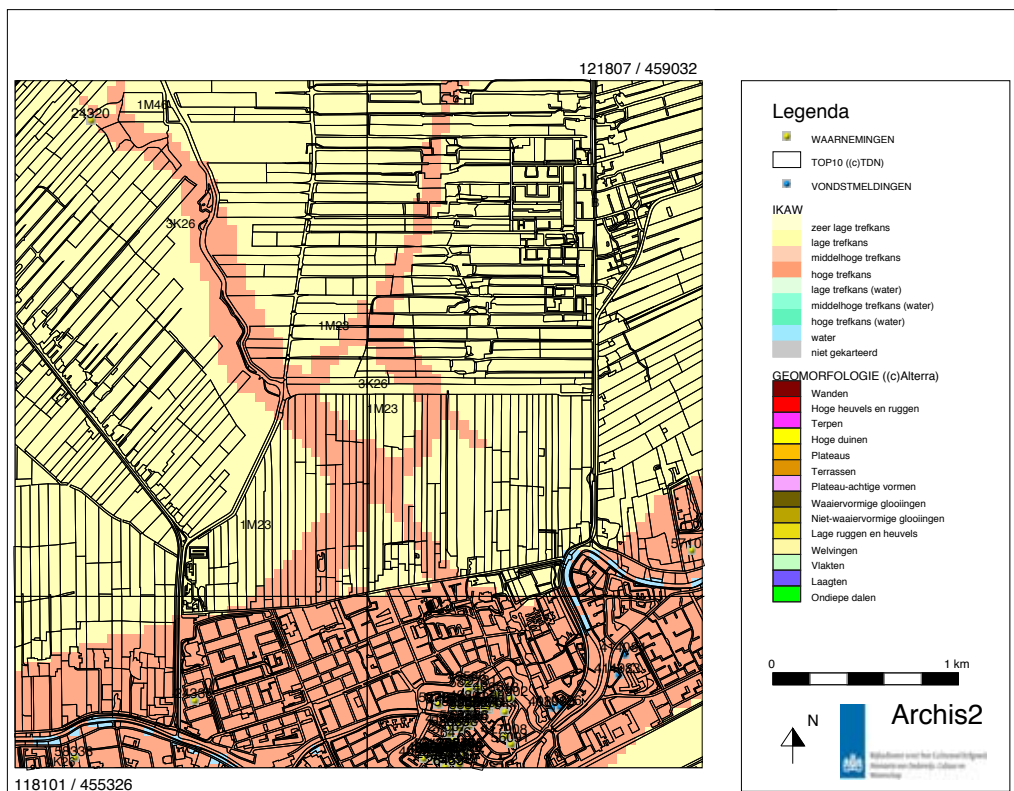
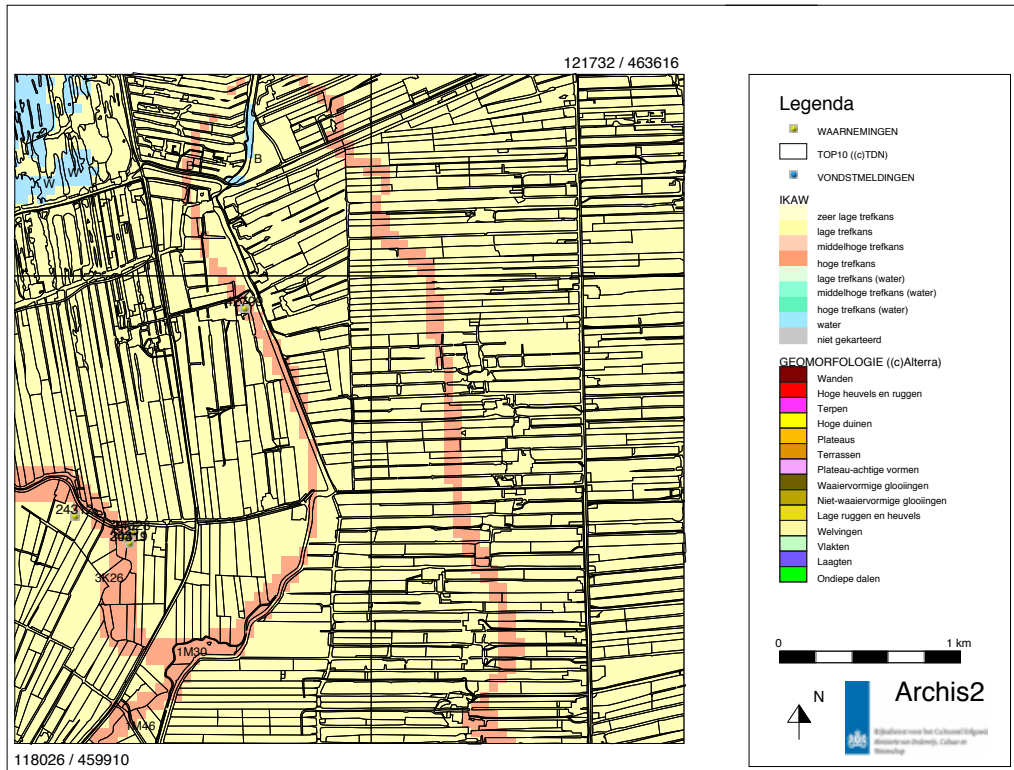
Bijlage 6: Algemene hoogtekaart



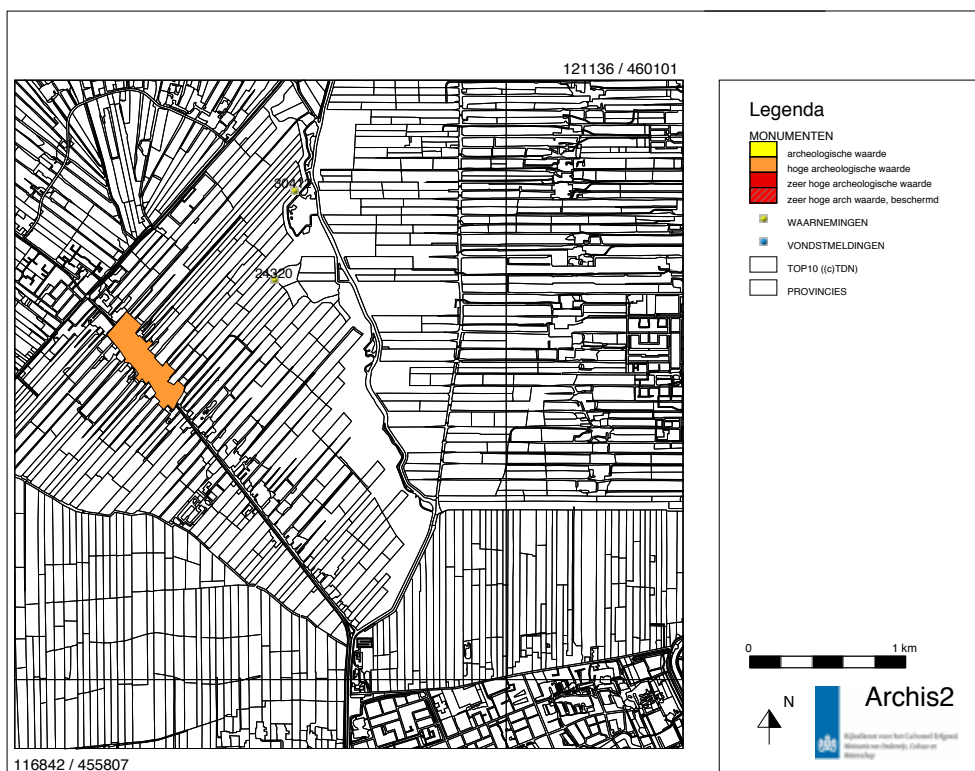
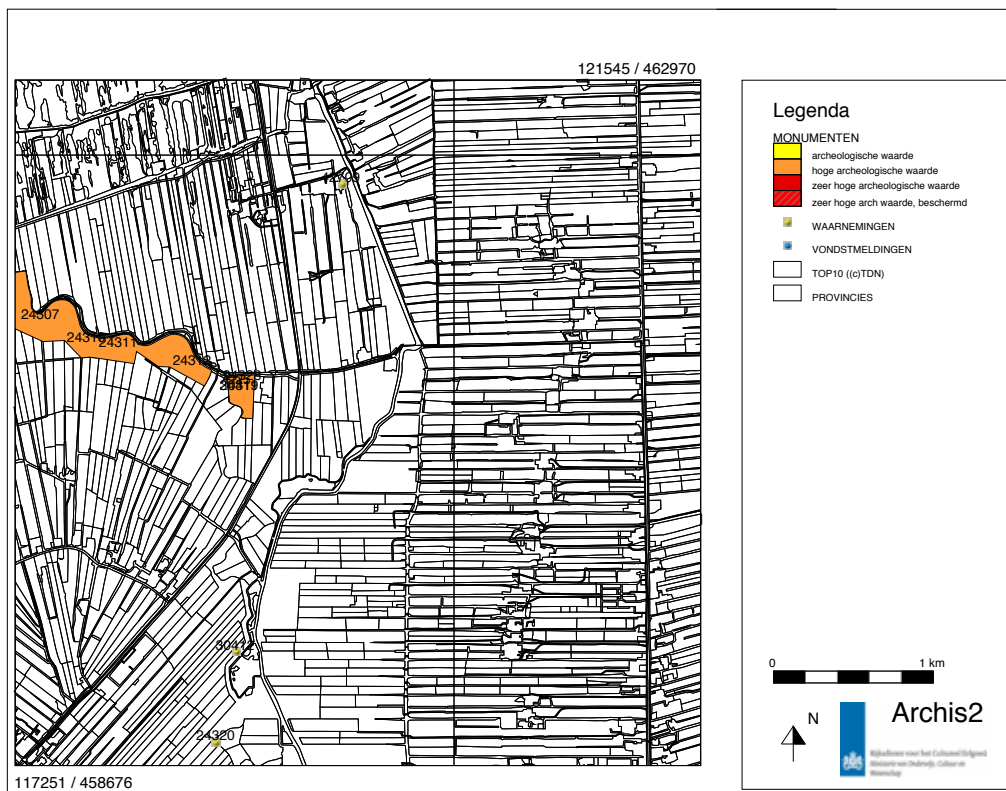


0 500 1000 1500 meter

Bijlage 7: Indicatieve kaart archeologische waarden



Bijlage 8: Archeologische monumentenkaart met waarnemingen en vondstmeldingen.



Bijlage 9: Stappenplan in de archeologie

In het “stappenplan archeologie” wordt aangegeven welk traject bij planvorming bewandeld moet worden als het gaat om het inpassen van archeologische waarden en verwachtingen. Het is van groot belang om in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming rekening te houden met de archeologische waarden en verwachtingen en wel voordat men aanvangt met de globale invulling van een plangebied.

Het stappenplan gaat uit van een brede inventarisatie van wat er bekend is over de archeologische waarden. Op basis daarvan wordt zeer gericht ingezoomd op voor het plan(gebied) relevante archeologische informatie. Na iedere stap wordt beredeneerd gekozen voor meer diepgaand onderzoek op specifieke plekken, zodat uiteindelijk voldoende bekend is over aanwezige vindplaatsen om gemotiveerde afweging in het ruimtelijke-orderingsproces te kunnen maken.

I. Bureauonderzoek

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie - aan de hand van bestaande bronnen - over bekende of verwachte archeologische waarden binnen of relevant voor het plangebied. Daarnaast moet het bureauonderzoek inzicht bieden in eventueel benodigd inventariserend onderzoek (stap II, zie onder). Een bureauonderzoek bestaat uit een archief- en literatuuronderzoek van archeologische en bodemkundige gegevens die bij RCE, provincie, gemeente en/of andere instanties (b.v. universiteiten, musea) bekend zijn over het betreffende gebied. Het Bureauonderzoek dient de volgende aspecten te behandelen:

- aangeven wat de aanleiding is voor het bureauonderzoek en om welk gebied het gaat. Dit in verband met het bepalen van het onderzoekskader;
- beschrijven van het huidige gebruik van de locatie op basis van beschikbare relevante gegevens;
- beschrijven van het historische grondgebruik of de historische ontwikkeling van het gebied op basis van geofysische, fysische en historisch geografische gegevens
 - o een korte impressie over de ontstaansgeschiedenis van het landschap
 - o een impressie van de bewoningsgeschiedenis;
- beschrijven bekende archeologische waarden
 - o archeologisch waardevolle terreinen zoals deze zijn opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de RCE. Dezelfde terreinen zijn tevens opgenomen op de Archeologische Monumentenkaarten (AMK) van de provincies.
- archeologisch waardevolle terreinen genieten wettelijke bescherming (ex artikel 3 en 6 van de Monumentenwet) of dienen een planologische bescherming te krijgen binnen het bestemmingsplan;
 - o archeologische vindplaatsen zoals deze in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de RCE aanwezig zijn. Clustering van vindplaatsen kan wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit het verleden;
- beschrijven van de archeologische verwachtingen en opstellen van een gespecificeerd en onderbouwd verwachtingsmodel van de verwachte archeologische waarden:
 - o aan de hand van de door de RCE ontwikkelde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Gebieden met een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde of trefkans komen in ieder geval voor een nader archeologisch onderzoek in aanmerking;
 - o aan de hand van een meer gedetailleerde provinciale c.q. gemeentelijke verwachtingskaart;
- rapportage met daarin advisering ten behoeve van het vervolgetraject gerelateerd aan de verschillende stadia van het planvormingsproces.

II. Inventariserend veldonderzoek (IVO)

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het zeer gericht aanvullen en toetsen van de uitkomsten van het bureauonderzoek. Stapsgewijs wordt bekeken of er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat dan de aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit is. Ten behoeve van een IVO dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden. In principe wordt het IVO uitgevoerd op basis van een Plan van Aanpak (PvA).

Het onderzoek kan bestaan uit de volgende methoden:

- non-destructieve methoden: geofysische methoden (elektrische, magnetische en elektromagnetische methoden eventueel in combinatie met remote sensing technieken);
- weinig destructieve methoden: oppervlaktekartering, booronderzoek, sondering (putjes van maximaal een vierkante meter);
- destructieve methoden: proefsleuven.

Welke methoden (kunnen) worden ingezet hangt af van de locatie en vraagstelling. De onderbouwing voor de in te zetten methoden is in het bureauonderzoek gegeven. Een inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies.

Bij weinig destructieve methoden gaat het om oppervlaktekartering en booronderzoek. Dit houdt in dat het plangebied wordt gekarteerd door middel van het “belopen” van akkers en weilanden, waarbij gezocht wordt naar aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Daarnaast wordt door middel van boringen onderzocht hoe het staat met de bodemopbouw, en of er archeologische lagen of indicatoren te onderscheiden zijn. De aangetroffen vindplaatsen kunnen vervolgens nader bekeken worden met een meer diepgaand booronderzoek. Dit levert nadere informatie over de omvang en waardering op. Soms is het nodig om in dit stadium proefputjes te graven.

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd indien uit de minder destructieve onderzoeksmethoden is gebleken dat er in een plangebied waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Door middel van het graven van een aantal proefsleuven kunnen de exacte begrenzing, de datering en de graad van conservering van een vindplaats worden onderzocht. Uit het proefsleuvenonderzoek moet blijken of een vindplaats behoudenswaardig of zelfs beschermenswaardig is. Is dit het geval, dan zal bekeken moeten worden of de vindplaats ingepast kan worden in het plan. Het rijks- en ook het provinciaal archeologiebeleid gaat in eerste instantie uit van behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem).

Eventueel: III. Opgraven ofwel archeologisch vervolgonderzoek

Indien het niet mogelijk is een ‘behoudenswaardige of beschermenswaardige’ vindplaats in situ te bewaren, zal het hier aanwezige bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een vlakdekkend onderzoek. Alleen dan is deze stap (stap III) noodzakelijk.